

Michał Wiśniewski*

Marek Kisilowski**

Marcin Marczewski***

7. ZASADY BUDOWY SCENARIUSZY ZDARZEŃ NIEKORZYSTNYCH W PUBLICZNYM ZARZĄDZANIU KRYZYSOWYM

Streszczenie

Rodział stanowi propozycję zasad konstruowania scenariuszy rozwoju zdarzeń niekorzystnych na potrzeby publicznego zarządzania kryzysowego. W rozdziale odniesiono się do obecnych procedur planowania cywilnego, poddając ten proces krytycznej analizie i zauważając, że pojedyncze zagrożenia najczęściej są przyczyną wystąpienia serii zagrożeń, które należy uwzględnić w ocenie ryzyka. Z tego powodu zaproponowano rozszerzenie planowania cywilnego o działania związane z budową scenariuszy zdarzeń niekorzystnych. Na podstawie analizy obowiązujących aktów prawnych oraz zagranicznych metodyk zarządzania kryzysowego, wskazane zostały elementy obligatoryjne i opcjonalne struktury scenariusza zdarzeń niekorzystnych. Wynikiem opracowania jest propozycja zasad budowy scenariuszy zdarzeń niekorzystnych.

Słowa kluczowe

planowanie cywilne, publiczne zarządzanie kryzysowe, zarządzanie bezpieczeństwem, scenariusz zdarzeń, efekt domina

Wstęp

Scenariusze zdarzeń niekorzystnych (SZN) powstają w celu rozpoznania możliwych zagrożeń na jakie podatna jest organizacja, społeczeństwo czy państwo i określenia możliwych modeli zabezpieczeń. Szczególnego znaczenia SZN nabierają w sytuacji zdarzeń kryzysowych, gdzie koniecznością jest wyeliminowanie lub ograniczenie skutków niekorzystnych tj. ofiar śmiertelnych, utraty elementów infrastruktury krytycznej (IK), strat finansowych itp. Obecnie w polskich planach zarządzania kryzysowego (PZK), kładzie się nacisk przede wszystkim na rozpoznanie elementarnych zagrożeń, pomijając ich wzajemne interakcje. Tymczasem takie zagrożenia są często punktem wyjścia dla tzw. efektu domina czyli sekwencji zdarzeń inicjowanych przez wystąpienie pierwszego z nich, a w której każde kolejne zdarzenie powoduje wystąpienie następnego (Kosieradzka i Zawila-Niedźwiecki 2016, s. 361). Dopiero lista zagrożeń wraz z określonymi zależnościami może sta-

* Mgr inż., Wydział Zarządzania, Politechnika Warszawska, Narbutta 85, 02-524 Warszawa;
M.Wisniewski@wz.pw.edu.pl.

** Dr inż., Wydział Administracji i Nauk Społecznych, Politechnika Warszawska;
Marek@Kisilowscy.waw.pl.

*** Mgr, Resilia Sp. z o.o., MMarczewski@resilia.pl.

nowić podstawę dla PZK, opracowywanych w ramach procesu planowania cywilnego (PPC), który jest składową publicznego zarządzania kryzysowego.

W Polsce zadania związane z publicznym zarządzaniem kryzysowym zostały określone m.in. w: ustawie o Państwowym Ratownictwie Medycznym, ustawie o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej, w ustawie o ochronie przeciwpożarowej, decyzji w sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (Decyzja 2013), a przede wszystkim w ustawie o zarządzaniu kryzysowym (dalej u.k.z.). Mimo zdefiniowania pojęcia i zadań PPC w ustawie o zarządzaniu kryzysowym (art. 3-4), stan prawny dotyczący tego obszaru jest niejednorodny, zróżnicowany i pochodzi z różnych okresów. Wynika to między innymi z faktu, że problematyka ta leży w gestii różnych organów administracji publicznej. Obowiązujące przepisy w większości pochodzą z rozporządzeń ustanowionych przez różne organy wykonawcze. Są one nieskoordynowane, a nawet sprzeczne, utrudniając w ten sposób działania służb ratowniczych w sytuacji kryzysowej. Ponadto regulacje prawne dotyczące publicznego zarządzania kryzysowego w Polsce są obarczone tymi samymi błędami, które formułuje się w odniesieniu do całości polskiego ustawodawstwa, tzn. są nadmiernie obszerne, często nowelizowane i przesadnie szczegółowe, co zostało potwierdzone badaniami (m.in. Kędzierska, Banulska i Sobór 2014, s. 134).

Wszystko to sprawia, że w celu zwiększenia efektywności PPC, konieczne jest zaproponowanie jednolitych zasad budowy SZN, które pozwolą na podejmowanie właściwych działań w reakcji na rozpoznane zagrożenia. Proponowane podejście jest wynikiem prac przeprowadzonych w ramach uczestnictwa w projekcie rozwojowym NCBiR pt. „Wysokospecjalistyczna platforma wspomagająca planowanie cywilne i ratownictwo w administracji publicznej RP oraz jednostkach organizacyjnych KSRG” umowa nr DOB-BIO7/11/02/2015 na wykonanie projektów w zakresie badań naukowych i projektów rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa przez konsorcjum: Politechnika Warszawska (Wydział Zarządzania), Medcore sp. z o.o.

1. Proces planowania cywilnego

Zapewnienie bezpieczeństwa obywatelom i warunków do sprawnego funkcjonowania państwa jest jednym z podstawowych obowiązków władz publicznych. Osiągnięcie tego celu uzależnione jest od wyczerpującej identyfikacji zagrożeń, analizowania ryzyka, które wyrażają, podejmowania działań prewencyjnych wobec zagrożeń oraz naprawczych wobec incydentów, zakłóceń, kryzysów i katastrof. Pojęcie bezpieczeństwa należy tu rozpatrywać w kontekście stabilności rozwoju gospodarczego, jakości życia społeczeństwa, bezpieczeństwa narodowego i prawidłowego funkcjonowania administracji publicznej, zarówno realizującej codzienne zadania, jak i jej sprawności podczas sytuacji kryzysowych. Pod tym względem obszarem szczególnej uwagi jest IK, gdzie bezpieczeństwo powinno być definiowane poprzez poziom dostępu do usług (funkcjonalności) świadczonych przez systemy IK.

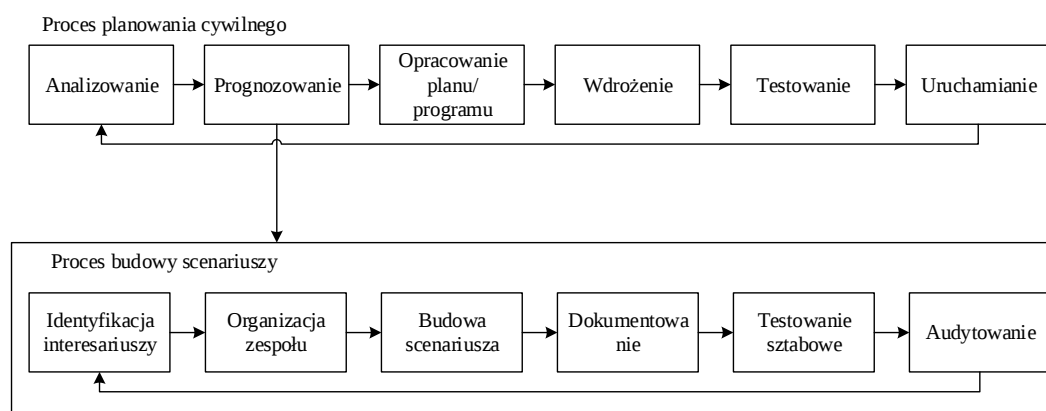
Procesem w ramach publicznego zarządzania kryzysowego, służącym do zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa w wymienionych aspektach, jest PPC. Jednym z najistotniejszych warunków PPC, narzuconych przez obowiązujące przepisy, jest przestrzeganie wymogu angażowania stosownych zasobów i kompe-

tencji do określonej sytuacji. Gwarantuje to reagowanie na najniższym koniecznym poziomie oraz zapewnia włączenie do systemu wszystkich poziomów władzy, instytucji, organizacji, podmiotów gospodarczych oraz mieszkańców. W tym ujęciu mamy do czynienia z gotowością w zakresie sprostania warunkom zagrożeń, tj. podjęcia w określonym czasie, miejscu i zakresie zorganizowanego, adekwatnego do sytuacji i efektywnego działania, zgodnie z przygotowanymi planami lub improwizacji stosownie do zadań wynikających z rzeczywistego zagrożenia. Ma to na celu zapewnienie akceptowanego poziomu bezpieczeństwa przez przygotowanie i utrzymanie wiarygodnych i adekwatnych do zagrożeń zdolności reagowania.

PPC obejmuje całokształt przedsięwzięć organizacyjnych mających na celu przygotowanie administracji publicznej do zarządzania kryzysowego, planowania w zakresie wspierania Sił Zbrojnych RP w razie ich użycia oraz planowanie wykorzystania Sił Zbrojnych RP do realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego (u.z.k., art. 3, pkt 4). Ustawodawca definiując zadania z zakresu PPC wskazał m.in. na konieczność (u.z.k., art. 4):

1. przygotowania PZK, które powinny uwzględniać:
 - a. zapewnienie funkcjonowania administracji publicznej w sytuacji kryzysowej,
 - b. zapewnienie funkcjonowania i możliwości odtworzenia IK,
 - c. zapewnienie ciągłego monitorowania zagrożeń,
 - d. racjonalne gospodarowanie siłami i środkami w sytuacjach kryzysowych,
 - e. pomoc udzielaną ludności w zapewnieniu jej warunków przetrwania w sytuacjach kryzysowych,
2. przygotowania struktur uruchamianych w sytuacjach kryzysowych,
3. przygotowania i utrzymywania zasobów niezbędnych do wykonania zadań ujętych w PZK.

PPC jest realizowany w tzw. cyklu planowania, który obejmuje *analizowanie, prognozowanie, opracowanie planu, wdrożenie, testowanie, uruchamianie*. Opracowanie zasad budowy SZN zapewni realizację ww. zadań oraz wspomogą realizację kroku *prognozowanie*, co zostało zobrazowane na rysunku 2.



Rysunek 2. Umiejscowienie procesu budowy SZN w PPC

Zródło: opracowanie własne.

Odpowiednia reakcja na zaistniały incydent wymaga oszacowania wartości ryzyka oraz posiadania wiedzy na temat skuteczności i efektywności działań podej-

mowanych w celu eliminacji zdarzenia niekorzystnego. Wiąże się to z zagadnieniem gromadzenia i porządkowania wiedzy na temat zdarzeń przeszłych oraz jej przetwarzanie w celu doskonalenia umiejętności reagowania w przyszłości. Gromadzona wiedza powinna uwzględniać m.in. zależności i współzależności zagrożeń w ocenie ryzyka wystąpienia zdarzenia niekorzystnego oraz opis reakcji na incydent. Zależności są rozumiane jako związki przyczynowo-skutkowe, wynikające z wzajemnych powiązań między grupami zasobów, ujawniające się w momencie realizacji zagrożenia.

Najczęściej stosowaną metodą określania wzajemnych powiązań oraz prognozowania rozprzestrzeniania się zagrożeń jest metoda scenariuszowa. Polega ona na wykorzystaniu doświadczenia i wiedzy eksperta, który określa w jaki sposób zaobserwowane zdarzenie będzie się rozwijało i do jakich skutków może doprowadzić. Wynikiem tej metody są scenariusze rozwoju sytuacji kryzysowej, najczęściej w układzie: scenariusz pesymistyczny, optymistyczny, realny. Na potrzebę budowania takich prognoz wskazuje m.in. Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej (NPOiK 2013 s. 27).

2. Elementy obligatoryjne i opcjonalne scenariuszy zdarzeń niekorzystnych

Próba zastosowania w PPC podejścia scenariuszowego wymaga przeprowadzenia analizy obowiązujących aktów prawnych i udzielenia odpowiedzi na pytanie: *Jakie elementy powinien zawierać SZN?*

Obowiązujące przepisy nie określają wprost jakie zestawy danych powinny być uwzględnione w SZN. Jednocześnie przepisy nie wykluczają możliwości prowadzenia analiz i oceny ryzyka w oparciu o SZN. W tabeli 6 przedstawiono wykaz elementów SZN wymaganych obowiązującymi przepisami.

Tabela 6. Wykaz elementów SZN wymaganych obowiązującymi przepisami

Lp.	Nazwa elementu obligatoryjnego	Źródło
1	wykaz obiektów, urządzeń, instalacji oraz usług kluczowych dla bezpieczeństwa państwa	- art. 3, pkt 2, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r.
2	zestawienie potencjalnych zagrożeń wraz z ich charakterystyką	- art. 3, pkt 8, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r. - art. 17, pkt 4, Ustawa o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej - art. 1, pkt 1, Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 12 sierpnia 1991 r. - § 20, pkt 2, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczególnych zasad organizacji KSRRG - § 20, pkt 1, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 września 2002 w sprawie odbywania służby w obronie cywilnej
3	ocena ryzyka wystąpienia zagrożeń	- art. 11, pkt 2, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r.
4	skutki wystąpienia zagrożenia	- art. 3, pkt 10, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r.
5	skala zagrożeń	- § 20, pkt 2, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczególnych zasad organizacji KSRRG

Lp.	Nazwa elementu obligatoryjnego	Źródło
6	miejsce występowania zagrożenia	- § 20, pkt 2, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG
7	rodzaj zagrożenia	- § 20, pkt 2, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG
8	sposoby przeciwdziałania zagrożeniu	- § 20, pkt 2, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG
9	stan infrastruktury	- § 20, pkt 9, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG
10	warunki terenowe	- § 20, pkt 9, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG
11	warunki atmosferyczne	- § 20, pkt 9, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG
12	szacunkowy stopień zagrożenia	- załącznik 1, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG
13	obszar geograficzny objęty zasięgiem zagrożenia	- art. 3, pkt 10, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r. - załącznik 1, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG
14	wykaz wariantów zasięgu zagrożeń	- art. 3, pkt 9, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r.
15	wykaz sił i środków potrzebnych do zażegnania zdarzenia niekorzystnego lub sytuacji kryzysowej	- art. 5, pkt 2, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r. - art. 1, pkt 2, Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 12 sierpnia 1991 r. - § 20, pkt 3-4, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG
16	wykaz podmiotów odpowiedzialnych za usuwanie zagrożeń	- art. 4, pkt 3, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r.
17	wykaz podmiotów wykonujących działalność leczniczą w przypadku wystąpienia zdarzenia niekorzystnego lub sytuacji kryzysowej	- art. 30, pkt 1, Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 r.
18	wykaz struktur uruchamianych w sytuacjach kryzysowych	- art. 4, pkt 2, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r.
19	wykaz szkoleń przygotowujących członków oddziałów obrony cywilnej do reakcji na zdarzenie niekorzystne lub sytuację kryzysową	- § 20, pkt 1, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 września 2002 w sprawie odbywania służby w obronie cywilnej
20	wykaz zadań i obowiązków uczestników zarządzania kryzysowego	- art. 5, pkt 2, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r.
21	wykaz zawartych umów porozumień związanych z realizacją zadań zawartych w planie zarządzania kryzysowego	- art. 5, pkt 2, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r.
22	wykaz zadań dotyczących monitorowania zagrożeń	- art. 5, pkt 2, Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r.
23	wykaz zabezpieczeń przed zagrożeniami	- art. 17, pkt 4, Ustawa o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej

Lp.	Nazwa elementu obligatoryjnego	Źródło
24	wykaz świadczeń osobistych	- dział VII, rozdział 1, Ustawa o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej
25	wykaz świadczeń rzeczowych	- dział VII, rozdział 2, Ustawa o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej

Źródło: opracowanie własne.

Analiza obowiązujących aktów prawnych pośrednio wskazuje na obligatoryjne elementy SZN. Jednak oprócz tych danych warto przeanalizować dobre praktyki z zakresu zarządzania kryzysowego. Naturalnym źródłem takich praktyk są metodyki zarządzania kryzysowego stosowane w innych krajach. Kraje takie jak Szwecja, Niemcy, Irlandia, Holandia czy Wielka Brytania wykazują się dużym doświadczeniem i dojrzałością rozwiązań w tym zakresie. W związku z tym, że metodyki ww. krajów zostały już szeroko omówione m.in. w takich monografiach, jak Wróblewski (2015), Abgarowicz (2015) czy Kosieradzka i Zawila-Niedźwiecki (2016), ograniczono się do opracowania wykazu dobrych praktyk wynikających z powyższych metodyk.

Tabela 7. Wykaz dobrych praktyk stosowanych w zagranicznych metodykach zarządzania kryzysowego

Lp.	Wyszczególnienie	Źródło
1	określenie wpływu na społeczeństwo i badaną organizację	metodyka: Szwecji, Wielkiej Brytanii
2	odniesienie analizy ryzyka do precyzyjnie zdefiniowanego obszaru (obiektu, miejsca)	metodyka: Niemiec, Irlandii, Szwecji, Kanady
3	agregacja wyników analizy ryzyka oparta o arytmetykę (w tym ocena ważona)	metodyka: Niemiec, Holandii, Kanady
4	wizualizacja wyników analizy ryzyka w postaci rozbudowanej matrycy ryzyka uwzględniającej obszary: zapobiegania i redukcji ryzyka, zwiększenia sił reagowania	metodyka: Irlandii, Holandii
5	analizy średnio- i długoterminowe (5-25 lat)	metodyka: Kanady, Wielkiej Brytanii, Holandii
6	budowa i podział opracowanych scenariuszy zagrożeń na grupę scenariuszy realnych (do materializacji tu i teraz) i rozwojowych (możliwych do zrealizowania w przyszłości)	metodyka: Holandii
7	analizy wielokryterialne	metodyka: Holandii, Szwecji, Niemiec, Kanady
8	grupowanie zagrożeń	metodyka: Wielkiej Brytanii, Irlandii
9	podział skutków zagrożeń na kilka kategorii, w tym: ofiary śmiertelne, zranieni i z urazami, zakłócenia społeczne, straty ekonomiczne, brak dostępu do opieki zdrowotnej, brak dostępu do edukacji, przerwy w świadczeniu podstawowych usług (woda, prąd, ścieki), konieczność ewakuacji, wpływ psychologiczny, bezpieczeństwo terytorialne, bezpieczeństwo fizyczne, stabilność polityczna, rządy prawa, niepodległość i suwerenność państwa	metodyka: Wielkiej Brytanii, Holandii, Szwecji, Niemiec, Irlandii, Kanady
10	wykorzystanie modeli numerycznych	metodyka: Wielkiej Brytanii, Kanady
11	wykaz modeli zabezpieczeń, które powinny zostać wzmocnione	metodyka: Holandii
12	wykaz środków kontroli	metodyka: Holandii
13	wykaz zagrożeń inicjujących i wtórnych	metodyka: Holandii, Kanady, Niemiec
14	wykaz ról dla wszystkich uczestników zdarzenia niekorzystnego	metodyka: Holandii
15	wykaz funkcji analizowanego systemu i powiązanie z nim zagrożeń	metodyka: Szwecji

Lp.	Wyszczególnienie	Źródło
16	podział zagrożeń na wewnętrzne i zewnętrzne	metodyka: Szwecji
17	określenie czasu trwania zdarzenia niekorzystnego	metodyka: Niemiec, Irlandii
18	uwzględnienie trendów zagrożeń (osłabianie, nasilanie, stabilizacja)	metodyka: Irlandii
19	wykaz jednostek mogących dostarczyć wiedzę na temat analizowanych obiektów, systemów	metodyka: Irlandii
20	wprowadzenie podziału na zagrożenia stałe (mogące wystąpić zawsze dla każdego obiektu) i specyficzne	metodyka: Irlandii
21	określenie źródeł informacji, na których oparto analizę	metodyka: Irlandii, Kanady
22	przedziałowa ocena prawdopodobieństwa i skutków	metodyka: Holandii

Źródło: opracowanie własne.

Implementacja wymienionych dobrych praktyk w polskim PPC wymaga jego reorganizacji. Konieczna jest przede wszystkim zmiana optyki, nastawionej na rozpoznawanie pojedynczych zagrożeń i skupienie się na ich seriach. Jednym z możliwych rozwiązań tego problemu jest oparcie procesu analizy i oceny ryzyka o SZN.

3. Proces budowy scenariuszy zdarzeń niekorzystnych

Proces budowy SZN jest cyklem złożonym z sześciu etapów: *identyfikacji interesariuszy, organizacji zespołu, budowy scenariusza, dokumentowania, testowania i audytu*.

Pod pojęciem interesariuszy należy rozumieć grupy lub osoby pośrednio lub bezpośrednio zainteresowane działalnością organizacji w jej dążeniu do osiągnięcia celów (Stoner, Freeman i Gilbert 2011, s. 61). W przypadku PPC interesariuszami będą grupy lub osoby pośrednio lub bezpośrednio związane z funkcjonowaniem analizowanego systemu. Przeprowadzone badania wskazują, że należy zwrócić szczególną uwagę na interesariuszy reprezentujących administrację publiczną oraz służby powołane do niesienia pomocy, operatorów IK oraz infrastruktury ważnej dla społeczności lokalnej, posiadających unikatową wiedzę, umożliwiającą skuteczne przeprowadzenie oceny ryzyka. Można ich podzielić na interesariuszy typowych i szczególnych (Kosieradzka i Zawila-Niedźwiecki 2016, s. 171).

Interesariuszami typowymi są instytucje/organizacje, których przedstawiciele powinni brać udział w pracach zespołu ds. SZN. Ich udział wynika z wymogów prawnych bądź z dobrych praktyk zarządzania kryzysowego. Interesariuszami szczególnymi są instytucje/organizacje, których udział w pracach zespołu ds. SZN jest uwarunkowany wystąpieniem określonych kryteriów na analizowanym terenie i w analizowanej społeczności lokalnej. Wykaz sugerowanych interesariuszy typowych i szczególnych przedstawiono w publikacji: Kosieradzka i Zawila-Niedźwiecki (2016, s. 171-173).

Właściwa identyfikacja interesariuszy jest istotna dla etapu organizacji zespołu ds. SZN. Zebranie doświadczeń wielu środowisk pozwala na dokładniejsze typowanie SZN. Przyjęcie klasyfikacji interesariuszy umożliwia wprowadzenie jednolitego mechanizmu identyfikacji interesariuszy, niezależnego od analizowanego systemu. Ponadto zapewnia spójność PPC z opracowaną metodyką oceny ryzyka na potrzeby systemu zarządzania kryzysowego RP.

Drugim etapem procesu budowy SZN jest organizacja zespołu ds. SZN. W celu zapewnienia spójności procesu proponuje się przyjęcie zasad powoływania zespołu ds. SZN zdefiniowanych w ramach metodyki oceny ryzyka na potrzeby zarządzania

kryzysowego RP. Podobieństwa zadań PPC oraz zarządzania kryzysowego sugerują, że przyjęte w ramach zarządzania kryzysowego podejście będzie skuteczne. W związku z powyższym założeniem etap organizacji zespołu ds. SZN przebiega według następującego schematu (Kosieradzka i Zawila-Niedźwiecki 2016, s. 173-182):

- utworzenie zespołu i określenie ról pełnionych w zespole,
- mianowanie przewodniczącego i doradcy zespołu,
- wybór przedstawicieli interesariuszy,
- weryfikacja kompetencji członków zespołu projektowego,
- organizacja pracy zespołu.

Kolejnym etapem procesu jest budowa SZN, który realizuje się w systemie obiektów. Przyjmując za punkt wyjściowy pojedyncze państwo i dekomponując jego składowe na części elementarne należy zauważyć, że u podstaw systemu leżą zasoby.

Zasoby można podzielić na dwie grupy: rzeczywiste (maszyny, urządzenia, części, półfabrykaty) oraz abstrakcyjne (dane, informacja, wiedza). Niezależnie od kategorii, zasoby można opisać zestawem funkcjonalności oraz zagrożeń, na które podatny jest zasób. Opis zasobu może być uzupełniany o elementy, które są niezbędne do szerszych analiz (np. wpływ na inne zasoby, koszty odtworzenia, modele zabezpieczeń). W podobny sposób można podejść do opisu zagrożeń.

Postulowane podejście pozwala na opracowanie integralnego sytuacyjnego modelu zasobu (Krupa i Wiśniewski 2015), zachowującego otwarty charakter tego modelu. Oznacza to, że nie zmieniając zasad i stosowanego systemu pojęć, model można uzupełniać o nowe elementy i wykorzystać do opisu dowolnego systemu.

Funkcjonalności zasobów są podatne na zagrożenia. Opierając się na analizie funkcjonalności danego zasobu, możliwe jest wskazanie listy zagrożeń dla rozpatrywanego zasobu i w efekcie całego systemu. Pomiędzy zasobami istnieją połączenia, które można zdefiniować w postaci wirtualnego kanału łączącego dwa zasoby (Krupa 2013, s. 89-102). Znajomość organizacji procesu, w którym wykorzystywany jest zasób, w połączeniu z funkcjonalnościami zasobów, pozwala na wskazanie powiązań. Na tej podstawie odwzorowuje się strukturę systemu, a uzupełniając ją o aktualne wartości funkcjonalności, określa się stan systemu. W ramach etapu *budowa scenariusza* proponuje się przyjęcie następującej procedury postępowania:

- Krok 1: rozpoznanie i opis zasobów systemu,
- Krok 2: rozpoznanie i opis zagrożeń,
- Krok 3: określenie wpływu zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych,
- Krok 4: przygotowanie struktury systemu,
- Krok 5: przygotowanie opisów SZN.

Wynikiem procedury tego etapu powinna być lista scenariuszy, prezentowana w układzie przedstawionym w tabeli 8.

Tabela 8. Zestawienie możliwych SZN

Scenariusz	Prawdopodobieństwo	Opis przebiegu scenariusza	Interesariusz	Atrybuty możliwe do uzyskania z opisu zagrożeń i zasobów
S1				
S2				
S3				

Źródło: (Kosieradzka i Zawila-Niedźwiecki 2016, s. 287).

Przedstawiona metoda postępowania systematyzuje pracę zespołu ds. SZN, umożliwia również implementację struktury systemu w symulacyjnym narzędziu informatycznym i automatyczne wygenerowanie SZN, organiczna to ryzyko pominięcia lub niedoceny jakiegokolwiek zagrożenia.

Opracowanie SZN daje możliwość przygotowania się na rozpoznane zagrożenia i przećwiczenie reakcji na wypadek ich materializacji. Do tego celu można wykorzystać testy sztabowe. Warunkiem skutecznego testowania planów reakcji na zagrożenia, które zostały rozpoznane w oparciu o SZN, jest określenie mierzalnych i realistycznych celów testu zgodnie z zasadą SMART oraz ustalenie jednoznacznych kryteriów oceny rezultatów.

Przeprowadzone testy należy podsumować w postaci raportu pisemnego, zawierającego wyniki testu oraz rekomendacje i sugestie naprawcze dla poszczególnych uczestników. Prowadzenie testów planów reakcji w oparciu o SZN jest coraz popularniejsze i stosowane przez wiele organizacji powołanych do niesienia pomocy. W Polsce najbardziej zaawansowane systemy w tym zakresie posiadają Siły Zbrojne RP, które korzystają z symulatorów pola walki tj. JCATS, Złocień czy JTLS (Byleń 2013, s. 158).

Zgodnie z wytycznymi znajdującymi się w *Published Document 25666:2010* program testów powinien zostać zaprojektowany w taki sposób, aby:

- progresywnie poprawiał kompetencje i pewność ludzi w odniesieniu do wdrożonych procedur,
- pozwalał ćwiczyć poszczególne elementy PZK zapewniając, że zadziałają one zgodnie z planem,
- umożliwiał integrację dotychczas odseparowanych elementów PZK,
- pomagał zidentyfikować elementy planów wymagające doskonalenia,
- demonstrował, że poniesione na testowanie nakłady dają wymierne korzyści dla organizacji.

W prawidłowym przygotowaniu testów pomaga przyjęcie ramowej procedury (opracowanie własne na podstawie Kaczmarek i Ćwiek 2009, s. 136-137):

- Krok 1: Zorganizowanie spotkania interesariuszy w ramach, którego badana jest teoretyczna poprawność przygotowanych planów.
- Krok 2: Ustalenie częstotliwości testów.
- Krok 3: Opracowanie programu testu: wyznaczenie celu, określenie sposobu przeprowadzenia, określenie kryteriów oceny.
- Krok 4: Ustalenie praw i obowiązków interesariuszy w ramach testu.
- Krok 5: Opracowanie opisu testu: przyjęcie SZN, określenie uczestników.
- Krok 6: Określenie składu zespołu zarządzania kryzysowego, który weźmie udział w teście.

- Krok 7: Wskazanie obszaru oceny: zakres analiz, metody oceny, forma sprawozdania po wykonaniu testu.
- Krok 8: Określenie wymagań wobec dokumentacji testu: obszerność dokumentacji, stopień szczegółowości, miejsce przechowywania.
- Krok 9: Określenie uczestników testu: autorzy planu, obserwatorzy, protokolant, koordynatorzy, interesariusze typowi i szczegółowi, osoby postronne.
- Krok 10: Określenie budżetu testu.
- Krok 11: Miejsce testu.

Przedstawione zasady można modyfikować w zależności od potrzeb testowanego SZN i liczby zaangażowanych interesariuszy. Jednak należy pamiętać, aby przed przystąpieniem do opracowywania testu przyjąć procedurę postępowania i nie zmieniać jej w trakcie prac.

W każdym systemie zarządzania dokumentacja stanowi ważny, często niedoceniany element. Dokumentacja powinna zawierać opracowania, które opisują podejmowane działania i sposób ich realizacji oraz zapisy, które potwierdzają realizację tych działań i rejestrują ich wyniki. W systemie zarządzania kryzysowego dokumentacja często jest jedynym dowodem, który pozwala ocenić prawidłowość działań, bowiem wiele aktywności ulega zatarciu. W sferze zarządzania kryzysowego istotne jest, aby dokumentacja nie była nadmiernie rozbudowana i sformalizowana. Dokumentacja powinna być elastyczna i dostosowywać się do zmian w otoczeniu. Jednocześnie musi być sformalizowana w tych wszystkich przypadkach, gdy jej prawidłowość może decydować o życiu lub zdrowiu ludzi i bezpieczeństwie mienia o dużej wartości.

Obowiązujące w Polsce akty prawne, dotyczące zarządzania kryzysowego, przewidują dokumentację przede wszystkim w formie planów i sprawozdań. Pozostała dokumentacja jest fragmentaryczna. Dlatego w ramach projektu „Wysokospecjalistyczna platforma wspomagająca planowanie cywilne i ratownictwo w administracji publicznej RP oraz jednostkach organizacyjnych KSRRG” prowadzone są prace nad wzorami raportów w obszarze wszystkich etapów procesu budowy SZN. Raporty te powinny być opracowywane lub aktualizowane w odstępach maksymalnie dwuletnich. Procedura ta powinna być również realizowana w przypadkach nadzwyczajnych, tj. szczyt NATO czy duże imprezy sportowe.

Ostatnim etapem prezentowanego procesu jest audyt. Audyt jest jednym z podstawowych narzędzi, umożliwiających poprawę różnych obszarów działalności instytucji, zarówno biznesowych, jak i administracji publicznej. W literaturze można znaleźć wiele klasyfikacji rodzajów audytu, jednak za podstawowy uznaje się podział na audyt produktu, audyt procesu, audyt systemu (Ejdys, Kobylińska i Lulewicz-Sas 2012, s. 204). W kontekście procesu budowy SZN powinno stosować się audyt całego systemu, na który składają się etapy identyfikacji interesariuszy, organizacji zespołu, budowy scenariusza, dokumentowania i testowania. Audyt systemu polega na porównaniu zasad postępowania z przyjętą normą. Normą w tym obszarze jest prezentowana metodyka budowy SZN, a funkcja audytu polega na porównaniu przyjętej przez zespół ds. SZN procedury budowy scenariusza z zdefiniowaną metodyką.

Celem audytu jest wykrycie nieprawidłowości w procedurze oraz wydanie rekomendacji korygujących. Przyjmuje się, że audyt powinien być systematyczny,

niezależny, udokumentowany i obiektywny w zakresie stopnia realizacji wyznaczonych kryteriów oceny (Gołąb 2009, s. 39).

Ze względu na fakt braku przepisów dotyczących audytu procesu budowy SZN oraz PPC, proponowana procedura audytu została oparta o zasady normy (PE-EN ISO 19011:2003):

- Krok 1: Inicjowanie audytu:
 - wskazanie audytora wiodącego,
 - określenie celów audytu, zakresu i kryteriów audytu,
 - określenie wykonalności audytu,
 - powołanie zespołu audytującego,
 - zawiązanie pierwszego kontaktu z audytowanym,
- Krok 2: Przegląd dokumentów – przegląd istotnych dokumentów wraz z zapisami metodyki budowy SZN,
- Krok 3: Przygotowanie do działań audytowych:
 - przygotowanie planu audytu,
 - przydzielenie zadań członkom zespołu audytującego,
 - przygotowanie dokumentów roboczych,
 - określenie sposobu komunikowania się podczas audytu,
 - określenie roli i odpowiedzialność przewodników i obserwatorów,
- Krok 4: Przeprowadzenie działań audytowych:
 - przeprowadzenie spotkania otwierającego,
 - zbieranie i weryfikacja danych,
 - opracowanie ustaleń z audytu,
 - przygotowanie wniosków z audytu,
 - przeprowadzenie spotkania zamykającego,
- Krok 5: Przygotowanie raportu z audytu:
 - przygotowanie raportu z audytu,
 - zatwierdzenie i upowszechnienie raportu z audytu,
- Krok 6: Zakończenie audytu:
 - zachowanie dokumentów,
 - zakończenie audytu,
- Krok 7: Przeprowadzenie działań poaudytowych.

Audyt jest skutecznym i efektywnym narzędziem zarówno na etapie wdrażania, jak i doskonalenia różnych obszarów działalności instytucji biznesowych i publicznych. Bez stosowania audytu utrudniona jest realizacja filozofii Kaizen i cyklu PD-CA, które zapewniają ciągłe dostosowywanie PPC do zmieniającej się rzeczywistości.

Procedura audytu stanowi ostatni element prezentowanego procesu budowy SZN. Wraz z procedurą testowania zapewnia weryfikację skuteczności i efektywności wypracowanych rozwiązań. Jej stosowanie wiąże się z wysiłkiem i poniesieniem kosztów finansowych, jednak zaniechanie tych działań może spowodować znacznie większe straty finansowe i zwiększyć liczbę poszkodowanych w przypadku wystąpienia incydentu.

Zakończenie

Prawidłowa realizacja zadań procesu planowania cywilnego, który jest częścią zarządzania kryzysowego, jest uzależniona od właściwego rozpoznania zagrożeń, na które są podatne zasoby analizowanego systemu. W dotychczasowych działaniach związanych z procesem planowania cywilnego można zaobserwować koncentrację na pojedynczych zagrożeniach i nieuwzględnianie tzw. efektu domina. Rozwiązaniem tego problemu może być oparcie procesu planowania cywilnego o scenariusze zdarzeń niekorzystnych.

Analiza aktów prawnych dotyczących zarządzania kryzysowego i procesu planowania cywilnego pozwoliła wskazać zestaw danych, które powinny być uwzględnione w ramach scenariusza zdarzeń niekorzystnych.

Analiza metodyk zarządzania kryzysowego wiodących w tym obszarze krajów, pozwoliła na wskazanie zestawu dobrych praktyk, możliwych do zastosowania w ramach procesu planowania cywilnego. Ich wdrożenie wymaga reorganizacji polskiego systemu publicznego zarządzania kryzysowego pod kątem uwzględniania scenariuszy zdarzeń niekorzystnych, czego potrzeba została zauważona również przez autorów NPOIK 2013.

Badania przeprowadzone w ramach projektu wykazały, że możliwe jest opracowanie integralnego sytuacyjnego modelu zasobu, umożliwiającego odwzorowanie struktury analizowanego systemu oraz wykorzystanie jej do wskazania scenariuszy zdarzeń niekorzystnych. Model ten stał się podstawą opisanego procesu budowy scenariuszy zdarzeń niekorzystnych, w ramach którego wyróżniono etapy: *identyfikacji interesariuszy, organizacji zespołu, budowy scenariusza, dokumentowania, testowania i audytu*.

Literatura

Opracowania zwarte

- Abgarowicz G. (red.) (2015). *Pamięć przyszłości. Analiza ryzyka dla zarządzania kryzysowego*, CNBOP-PIB, Józefów.
- Byleń S. (2013). *Modelowanie procesów logistycznych w systemach symulacyjnych*, Zeszyty Naukowe AON, nr 1(90).
- Ejdys J., Kobylińska U., Lucewicz-Sas A. (2012). *Zintegrowane systemy zarządzania jakością środowiskiem i bezpieczeństwem pracy*, Białystok.
- Gołąb P. (2009). *Zarządzanie ryzykiem ciągłości działania w firmach ubezpieczeniowych*, Wiadomości ubezpieczeniowe, nr 1.
- Kaczmarek T.T., Ćwiek G. (2009). *Ryzyko kryzysu a ciągłość działania*. Business continuity management, Difin, Warszawa.
- Kędzierska M., Banulska A., Sobór E. (2014). *Zarządzanie kryzysowe w gminach i powiatach – stan faktyczny i oczekiwania w świetle badań ankietowych*, CNBOP-PIB, vol. 33.
- Kosieradzka A., Zawila-Niedźwiecki J. (red.) (2016). *Zaawansowana metodyka oceny ryzyka w publicznym zarządzaniu kryzysowym*, edu-Libri, Kraków-Legionowo.
- Krupa T. (2015). *Semiotyka kluczowych pojęć tezauryś ciągłości działania w infrastrukturze krytycznej*, Logistyka, nr 4.

- Krupa T. (2013). *V.A. Gorbato Theory of Characterization – Solutions and Examples*, Foundations of Management – International Journal. Faculty of Management WUT, No 3, Vol. 5.
- Riesbeck C., Schank R. (1989). *Inside Case-Based Reasoning*, Lawrence Erlbaum.
- Stoner J., Freeman E., Gilbert D. (2011). *Kierowanie*, PWE, Warszawa.
- Wróblewski D. (red.) (2015). *Zarządzanie ryzykiem. Przegląd wybranych metodyk*, CNBOP-BIP, Józefów.

Akty prawne

- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1313/2013/EU z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (Dz.U. UE 17.12.2013 L. 347/924).
- Dyrektywa Rady 2008/114/WE z dnia 8 grudnia 2008 r. w sprawie rozpoznawania i wyznaczania europejskiej infrastruktury krytycznej oraz oceny potrzeb w zakresie poprawy jej ochrony (Dz.U. UE 23.11.2008 L. 345/75)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz.U. 2011 nr 46 poz. 239).
- PE-EN ISO 19011:2003 – wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego, PKN, 2003.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 września 2002 r. w sprawie odbywania służby w obronie cywilnej (Dz.U. 2002 nr 169 poz. 1391).
- Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (t.j. Dz.U. 2015 r. poz. 827 ze zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2009 nr 178 poz. 1380 ze zm.).
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz.U. 2013 r. poz. 1166 ze zm.).
- Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (t.j. Dz.U. 2013 r. poz. 757 ze zm.).
- Published Document 25666:2010 *Business continuity management – Guidance on exercising and testing for continuity and contingency programmes*.
- A Framework for Major Emergrncy Management, A Guide to Risk Assessment In Major Emergency Management*, Irlandia, 2010.
- All Hazards Risk Assessment Methodology Guidelines*, Kanada, 2013.
- Guide to Risk and Vulnerability Analyses*, Szwecja, 2012.
- Method of Risk Analysis for Civil Protection*, Niemcy, 2011.
- Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej*, RCB, 2013.
- National Risk Assessment Method Guide*, Holandia, 2008.
- National Risk Register*, Wielka Brytania, 2008.
- Swedish National Risk Assessment*, Swedish Civil Contingency Agency, 2012.
- Working with scen arios, risk assessment and capabilities In the National Safty and Security Strategy of Netherlands*, Holandia, 2009.

RULES FOR CONSTRUCTION SCENARIOS ADVERSE OF EVENTS IN THE PUBLIC CRISIS MANAGEMENT

Abstract

The paper presents a proposal for description of principles on constructing adverse event scenarios spread to the needs of the public crisis management. In the article, there is a reference to the current civil planning procedures subjecting it to the critical analysis. On the basis of analysis outcomes the conclusion has been made that individual threats are most often the cause of potential threats series that should be considered in the risk assessment. For this reason the extension of the civil planning has been proposed with an activities related to the adverse events scenarios development. Based on the existing legislation and international crisis management methodologies analysis a mandatory and optional elements of an adverse events scenario structure have been indicated. The result of the paper is to propose rules on the construction of scenarios adverse events.

Keywords

civil emergency planning, critical infrastructure, public crisis management, the scenario of events, a domino effect